

DERWENT-ACC-NO: 1998-590635

DERWENT-WEEK: 200111

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Flexible hand rail used in staircase
of building - has tube bonded to cover periphery of
bellows-shaped core material capable of bending

PATENT-ASSIGNEE: NAGATA Y[NAGAI]

PRIORITY-DATA: 1997JP-0085991 (March 18, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	
LANGUAGE		MAIN-IPC	
JP 10266510 A		October 6, 1998	N/A
007	E04F	011/18	
JP 3134148 B2		February 13, 2001	N/A
006	E04F	011/18	

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 10266510A	N/A	
1997JP-0085991	March 18, 1997	
JP 3134148B2	N/A	
1997JP-0085991	March 18, 1997	
JP 3134148B2	Previous Publ.	JP 10266510
N/A		

INT-CL (IPC): E04F011/18

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 10266510A

BASIC-ABSTRACT:

The hand rail has a hand rail body (1A) installed with a connection fitting (1B) at its both ends. A core material (1A1) of predetermined size is formed in bellows-shape to bend. A tube (1A2) is bonded to cover

the periphery of the
core material.

ADVANTAGE - Connects reliably and naturally at corner.
Enables blind persons
to identify bend by touch. Improves safety.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/8

TITLE-TERMS: FLEXIBLE HAND RAIL STAIR BUILD TUBE BOND COVER
PERIPHERAL BELLOWS
SHAPE CORE MATERIAL CAPABLE BEND

DERWENT-CLASS: Q45

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1998-460463

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-266510

(43)公開日 平成10年(1998)10月6日

(51)Int.Cl.⁶

E 0 4 F 11/18

識別記号

F I

E 0 4 F 11/18

審査請求 有 請求項の数5 F D (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平9-85991

(22)出願日 平成9年(1997)3月18日

(71)出願人 597047244

永田 壽彦

北海道札幌市手稲区新発寒7条10丁目4番
7号

(72)発明者 永田 壽彦

北海道札幌市手稲区新発寒7条10丁目4番
7号

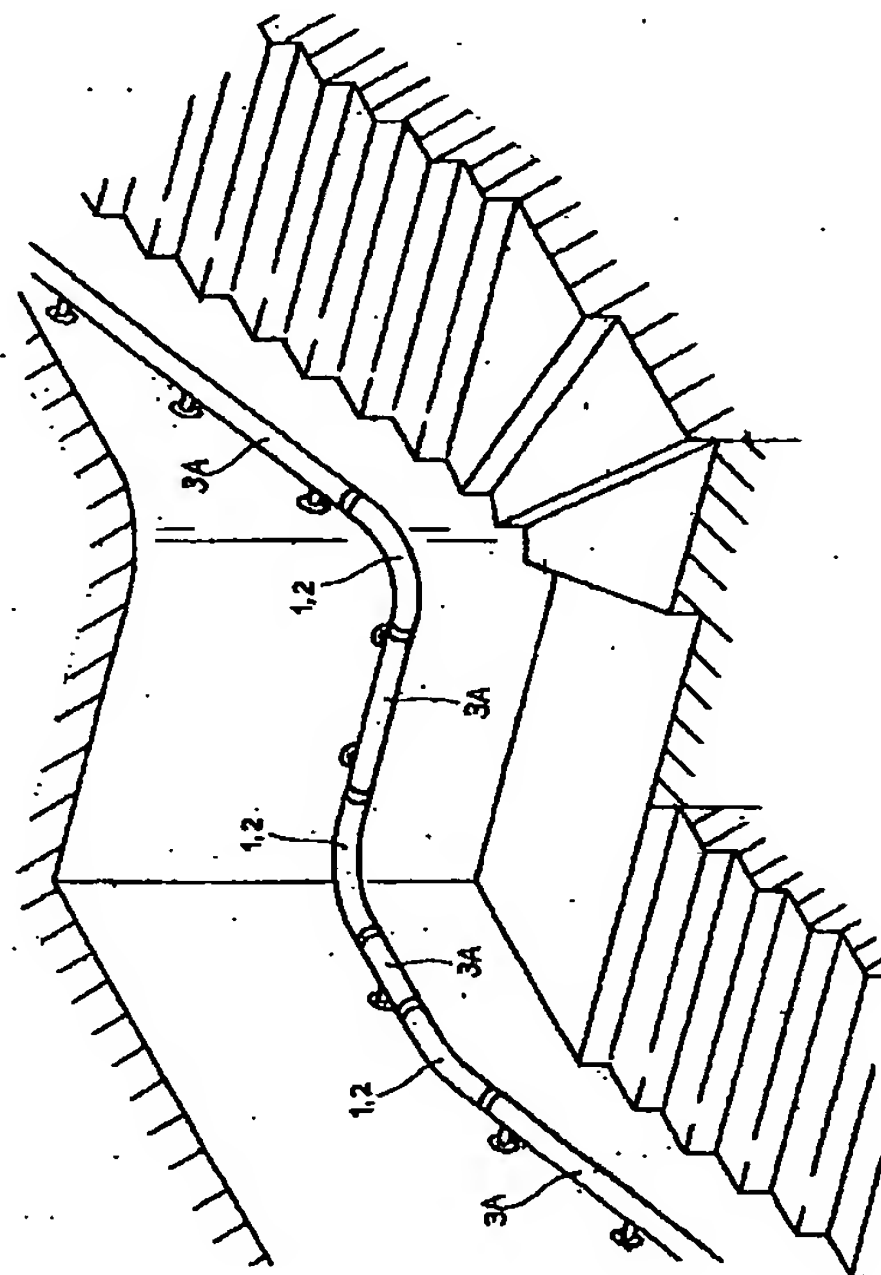
(74)代理人 弁理士 川成 靖夫

(54)【発明の名称】 自在手摺

(57)【要約】

【課題】 従来、手摺はコーナー部分用手摺を介在させて直手摺を連結しているが、コーナーにおける第3次元的な曲線になる箇所に対応するコーナー部分用手摺を用意することができなかった。

【解決手段】 手摺本体1Aと手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具1Bと他方の連結金具1Bから構成され、手摺本体1Aは屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材1A1と、芯材1A1の外周面を覆うように接着されたチューブ1A2から構成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 手摺本体(1A)とこの手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具(1B)と他方の連結金具(1B)から構成され、手摺本体(1A)は所定寸法で屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材(1A1)と、この芯材(1A1)の外周面を覆うように接着されたチューブ(1A2)から構成されていることを特徴とする自在手摺。

【請求項2】 手摺本体(1A)とこの手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具(1B)と他方の連結金具(1B)から構成され、手摺本体(1A)は所定寸法で屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材(1A1)と、この芯材(1A1)の外周面を覆うように接着されたチューブ(1A2)から構成され、一方と他方の連結金具(1B、1B)は、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具(1C)と当該自在手摺と連結される直手摺側に位置する直手摺側連結金具(1D)と、連結管(1E)から構成され、自在手摺側連結金具(1C)は、芯材(1A1)の端部に連設された短パイプ(1C1)とこの短パイプの外周に刻設されたネジ山(1C2)で構成され、直手摺側連結金具(1D)は、直手摺(3A)の端面に固定された横向きの状態で突設した短円柱(1D1)とこの短円柱の周面に刻設したネジ(1D2)から構成され、連結管(1E)は、横向き短い円筒(1E1)の内周面に上記ネジ山(1C2)とネジ(1D2)に螺合するネジ(1E2)を刻設して構成され、当該連結管の回動により、所謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されていることを特徴とする自在手摺。

【請求項3】 手摺本体(2A)とこの手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具(2B)と他方の連結金具(2B)から構成され、手摺本体(2A)は所定寸法で屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材(2A1)と、この芯材(2A1)の外周面を覆うように接着されたチューブ(2A2)から構成され、かつ、このチューブ(2A2)の表面は蛇腹状ホースで構成された芯材(2A1)の凹凸面(2A11)に応じた凹凸面(2A21)が形成され、一方と他方の連結金具(2B、2B)は、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具(2C)と当該自在手摺と連結される直手摺側に位置する直手摺側連結金具(2D)と、連結管(2E)から構成され、自在手摺側連結金具(2C)は、芯材(2A1)の端部に連設された短パイプ(2C1)とこの短パイプの外周に刻設されたネジ山(2C2)で構成され、直手摺側連結金具(2D)は、直手摺(3A)の端面に固定された横向きの状態で突設した短円柱(2D1)とこの短円柱の周面に刻設したネジ(2D2)から構成され、連結管(2E)は、横向き短い円筒(2E1)の内周面に上記ネジ山(2C2)とネジ(2D2)に螺合するネジ(2E2)を刻設して構成され、当該連結管の回動により、所

謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されていることを特徴とする自在手摺。

【請求項4】 一方と他方の連結金具は、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具と、当該自在手摺と連結される直手摺側に位置する直手摺側連結金具と、連結管から構成され、自在手摺側連結金具は、芯材の一方端部に嵌め込み固定した木栓とこの木栓の端面に固定した円盤から構成され、直手摺側連結金具は、直手摺の端面に固定された円盤とこの円盤に横向きの状態で突設した短円柱とこの短円柱の周面に刻設したネジから構成され、連結管は、円盤に係止状態で当該円盤の外周方向に回転する連結管体の内周面に刻設されたネジから構成され、このネジは直手摺側連結金具側のネジと螺合すると共に、連結管の回動により、所謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されている請求項2あるいは請求項3記載の自在手摺。

【請求項5】 蛇腹状ホースでなる芯材の素材は金属、樹脂系で、チューブの素材は合成ゴム、樹脂系のもので50°から70°の硬度である請求項1ないし請求項4のいずれかに記載の自在手摺。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は手摺におけるコーナー部分に好適な自在手摺に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来から図8のような手摺3はあった。この手摺3には直手摺3Aを連結するため、例えばコーナー部分用第1手摺3B、コーナー部分用第2手摺3Cなどが使用されている。これらの各手摺は、それぞれ曲線の異なるものとなっている。そして、これら直手摺、コーナー部分用手摺は、木製、金属製のものとなっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の技術で述べたものにあっては、下記のような問題点を有していた。

A. コーナー部分用手摺は木製、金属製のものとなっているから、あらかじめ曲線の異なる各種のコーナー部分用手摺を用意しなければならない。

B. 図8における矢印箇所のように、所謂第3次元的な曲線になる箇所3Dに対応するコーナー部分用手摺を用意することは不可能である。

このため、手摺3は途中で繋がらない状態となる。養護施設などで手摺3に頼って歩行する実態に鑑みる時、途中で繋がらない状態となる手摺3は危険極まりないものと考えざるを得ない。本願は、従来の技術の有するこのような問題点に鑑みなされたものであり、その目的とするところは、上述の問題を解決できるものを提供しようとするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は下記のようになるものである。第1発明は、手摺本体1 Aとこの手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具1 Bと他方の連結金具1 Bから構成され、手摺本体1 Aは所定寸法で屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材1 A 1と、この芯材1 A 1の外周面を覆うように接着されたチューブ1 A 2から構成されている自在手摺である。第2発明は、手摺本体1 Aとこの手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具1 Bと他方の連結金具1 Bから構成され、手摺本体1 Aは所定寸法で屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材1 A 1と、この芯材1 A 1の外周面を覆うように接着されたチューブ1 A 2から構成され、一方と他方の連結金具1 B、1 Bは、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具1 Cと当該自在手摺と連結される直手摺側に位置する直手摺側連結金具1 Dと、連結管1 Eから構成され、自在手摺側連結金具1 Cは、芯材1 A 1の端部に連設された短パイプ1 C 1とこの短パイプの外周に刻設されたネジ山1 C 2で構成され、直手摺側連結金具1 Dは、直手摺3 Aの端面に固定された横向きの状態で突設した短円柱1 D 1とこの短円柱の周面に刻設したネジ1 D 2から構成され、連結管1 Eは、横向き短い円筒1 E 1の内周面に上記ネジ山1 C 2とネジ1 D 2に螺合するネジ1 E 2を刻設して構成され、当該連結管の回動により、所謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されている自在手摺である。

【0005】第3発明は、手摺本体2 Aとこの手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具2 Bと他方の連結金具2 Bから構成され、手摺本体2 Aは所定寸法で屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材2 A 1と、この芯材2 A 1の外周面を覆うように接着されたチューブ2 A 2から構成され、かつ、このチューブ2 A 2の表面は蛇腹状ホースで構成された芯材2 A 1の凹凸面2 A 1 1に応じた凹凸面2 A 2 1が形成され、一方と他方の連結金具2 B、2 Bは、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具2 Cと当該自在手摺と連結される直手摺側に位置する直手摺側連結金具2 Dと、連結管2 Eから構成され、自在手摺側連結金具2 Cは、芯材2 A 1の端部に連設された短パイプ2 C 1とこの短パイプの外周に刻設されたネジ山2 C 2で構成され、直手摺側連結金具2 Dは、直手摺3 Aの端面に固定された横向きの状態で突設した短円柱2 D 1とこの短円柱の周面に刻設したネジ2 D 2から構成され、連結管2 Eは、横向き短い円筒2 E 1の内周面に上記ネジ山2 C 2とネジ2 D 2に螺合するネジ2 E 2を刻設して構成され、当該連結管の回動により、所謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されている自在手摺である。

【0006】下記のように構成することができる。

A. 一方と他方の連結金具は、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具と、当該自在手摺と連結される直手摺

側に位置する直手摺側連結金具と、連結管から構成され、自在手摺側連結金具は、芯材の一方端部に嵌め込み固定した木栓とこの木栓の端面に固定した円盤から構成され、直手摺側連結金具は、直手摺の端面に固定された円盤とこの円盤に横向きの状態で突設した短円柱とこの短円柱の周面に刻設したネジから構成され、連結管は、円盤に係止状態で当該円盤の外周方向に回転する連結管体の内周面に刻設されたネジから構成され、このネジは直手摺側連結金具側のネジと螺合すると共に、連結管の回動により、所謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されている。

B. 蛇腹状ホースでなる芯材の素材は金属、樹脂系で、チューブの素材は合成ゴム、樹脂系のもので50°から70°の硬度である。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を実施例にもとづき図面を参照して説明する。第1発明は、手摺本体1 Aとこの手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具1 Bと他方の連結金具1 Bから構成され、手摺本体1 Aは所定寸法で屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材1 A 1と、この芯材1 A 1の外周面を覆うように接着されたチューブ1 A 2から構成されている自在手摺である。1は第2発明の自在手摺で、手摺本体1 Aとこの手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具1 Bと他方の連結金具1 Bから構成されている。手摺本体1 Aは所定寸法で屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材1 A 1と、この芯材1 A 1の外周面を覆うように接着されたチューブ1 A 2から構成されている。この結果、手摺本体1 A全体は丸棒状に構成され、かつ屈曲自在に構成されている。一方と他方の連結金具1 B、1 Bは、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具1 Cと当該自在手摺と連結される直手摺側に位置する直手摺側連結金具1 Dと、連結管1 Eから構成されている。自在手摺側連結金具1 Cは、芯材1 A 1の端部に連設された短パイプ1 C 1とこの短パイプの外周に刻設されたネジ山1 C 2で構成され、直手摺側連結金具1 Dは、直手摺3 Aの端面に固定された横向きの状態で突設した短円柱1 D 1とこの短円柱の周面に刻設したネジ1 D 2から構成され、連結管1 Eは、横向き短い円筒1 E 1の内周面に上記ネジ山1 C 2とネジ1 D 2に螺合するネジ1 E 2を刻設して構成され、当該連結管の回動により、所謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されている。

【0008】一方と他方の連結金具1 Bは、下記のような一方と他方の連結金具1 F、1 Fに構成することができる。すなわち、連結金具1 Fは、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具1 Gと、当該自在手摺と連結される直手摺側に位置する直手摺側連結金具1 Hと、連結管1 Iから構成されている。自在手摺側連結金具1 Gは、芯材1 A 1の一方端部に嵌め込み固定した木栓1 G 1と

この木栓の端面に固定した円盤1 G 2から構成され、直手摺側連結金具1 Hは、直手摺3 Aの端面に固定された円盤1 H 1とこの円盤に横向き状態で突設した短円柱1 H 2とこの短円柱の周面に刻設したネジ1 H 3から構成され、連結管1 Iは、円盤1 G 2に係止状態で当該円盤の外周方向に回転する連結管体1 I 1の内周面に刻設されたネジ1 I 2から構成されている。このネジ1 I 2はネジ1 H 3と螺合すると共に、連結管1 Iの回転により、所謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されている。

【0009】2は第3発明の自在手摺で、手摺本体2 Aとこの手摺本体の両端に取付けられた一方の連結金具2 Bと他方の連結金具2 Bから構成されている。手摺本体2 Aは所定寸法で屈曲自在の蛇腹状ホースでなる芯材2 A 1と、この芯材2 A 1の外周面を覆うように接着されたチューブ2 A 2から構成され、かつ、このチューブ2 A 2の表面は蛇腹状ホースで構成された芯材2 A 1の凹凸面2 A 1 1に応じた凹凸面2 A 2 1が形成されている。この結果、手摺本体2 A全体は蛇腹状に構成され、かつ屈曲自在に構成されている。一方と他方の連結金具2 B、2 Bは、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具2 Cと当該自在手摺と連結される直手摺側に位置する直手摺側連結金具2 Dと、連結管2 Eから構成されている。自在手摺側連結金具2 Cは、芯材2 A 1の端部に連設された短パイプ2 C 1とこの短パイプの外周に刻設されたネジ山2 C 2で構成され、直手摺側連結金具2 Dは、直手摺3 Aの端面に固定された横向き状態で突設した短円柱2 D 1とこの短円柱の周面に刻設したネジ2 D 2から構成され、連結管2 Eは、横向き短い円筒2 E 1の内周面に上記ネジ山2 C 2とネジ2 D 2に螺合するネジ2 E 2を刻設して構成され、当該連結管の回転により、所謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されている。

【0010】一方と他方の連結金具2 Bは、下記のような一方と他方の連結金具2 F、2 Fに構成することができる。すなわち、連結金具2 Fは、自在手摺側に位置する自在手摺側連結金具2 Gと、当該自在手摺と連結される直手摺側に位置する直手摺側連結金具2 Hと、連結管2 Iから構成されている。自在手摺側連結金具2 Gは、芯材2 A 1の一方端部に嵌め込み固定した木栓2 G 1とこの木栓の端面に固定した円盤2 G 2から構成され、直手摺側連結金具2 Hは、直手摺3 Aの端面に固定された円盤2 H 1とこの円盤に横向き状態で突設した短円柱2 H 2とこの短円柱の周面に刻設したネジ2 H 3から構成され、連結管2 Iは、この円盤2 G 2に係止状態で当該円盤の外周方向に回転する連結管体2 I 1の内周面に刻設されたネジ2 I 2から構成されている。このネジ2 I 2はネジ2 H 3と螺合すると共に、連結管2 Iの回転により、所謂ターンバックルのように自在手摺と直手摺とが引寄せられ連結されるよう構成されている。

【0011】

【実施例】以下のような条件で実験した結果、極めて良好な結果が得られた。

A. 蛇腹状ホースでなる芯材1 A 1, 2 A 1の素材は金属、樹脂系のものである。

B. チューブ1 A 2, 2 A 2の素材は合成ゴム、樹脂系のもので50° から70° の硬度のものとなっている。

C. 寸法は、下記のものが好適である。手摺本体1 A, 2 Aの直径は35mm/m~40mm/m程度。手摺本体1 A, 2 Aの長さは300mm/m~400mm/m程度。

D. チューブ1 A 2, 2 A 2の表面には、例えばプリント印刷により柄、模様を描き出すことができる。

【0012】

【発明の効果】本発明は、上述の通り構成されているので次に記載する効果を奏する。

1. 図1は本発明の使用状態を示しているが、手摺における所謂第3次元的な曲線になる箇所3 Dに確実に対応して自在手摺1, 2を使用することができる。勿論、コーナー部分用第1手摺3 B, コーナー部分用第2手摺3 Cなどの使用箇所にも当然使用することができる。

2. 自在手摺1, 2の表面がチューブで構成されているから、目の不自由な人が手摺3に頼って歩行する場合、当該自在手摺1, 2の感触が直手摺3 Aの感触と異なるから、例えば歩行方向の変化、すなわち、曲がる場合、昇る場合、下る場合などを事前に確認できるから安全な歩行に資することができる。

3. 自在手摺2にあっては、全体が蛇腹状に構成されているから、図示のごとく屈曲させた場合、外方側が伸び内方側が縮むので容易かつ確実に屈曲させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のものの使用状態を説明する斜視図である。

【図2】第2発明のものの正面図である。

【図3】連結金具部分の1部を切欠いた要部拡大図である。

【図4】連結金具部分の他の実施例の1部を切欠いた要部拡大図である。

【図5】第3発明のものの正面図である。

【図6】連結金具部分の1部を切欠いた要部拡大図である。

【図7】連結金具部分の他の実施例の1部を切欠いた要部拡大図である。

【図8】従来のものの使用状態を説明する斜視図である。

【符号の説明】

1 自在手摺

1 A 手摺本体

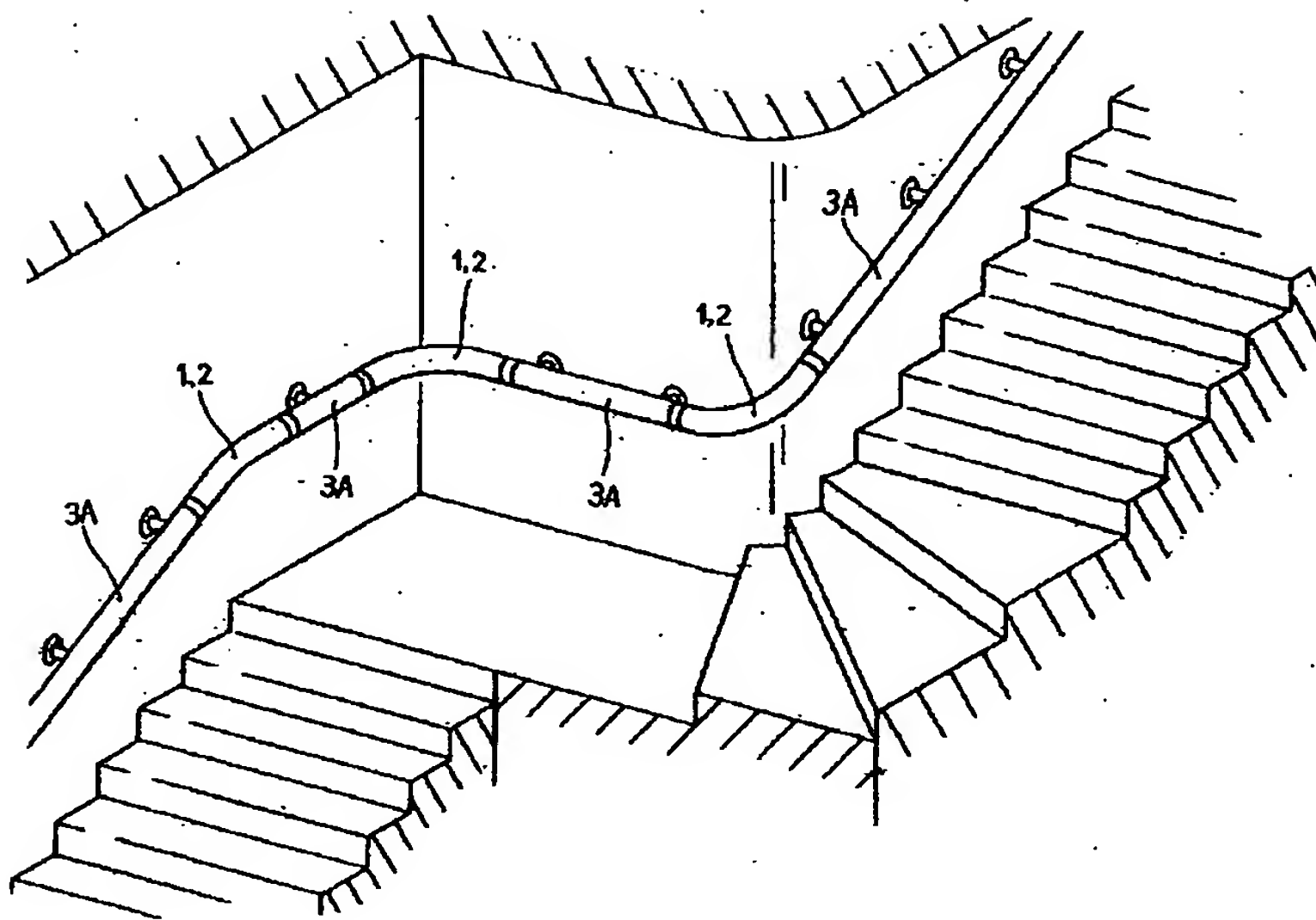
1 B 連結金具

2 自在手摺

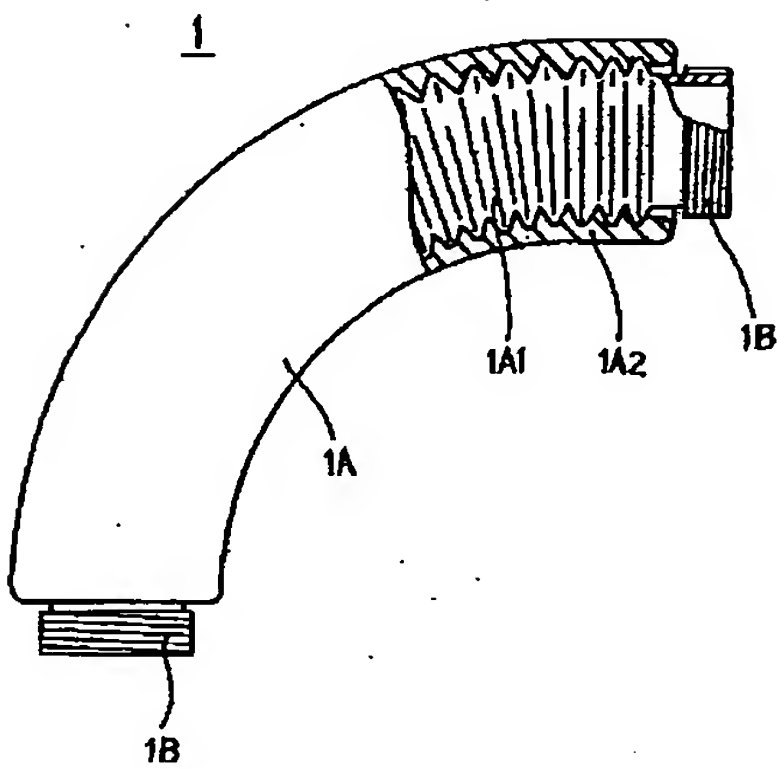
2A 手摺本体

2B 連結金具

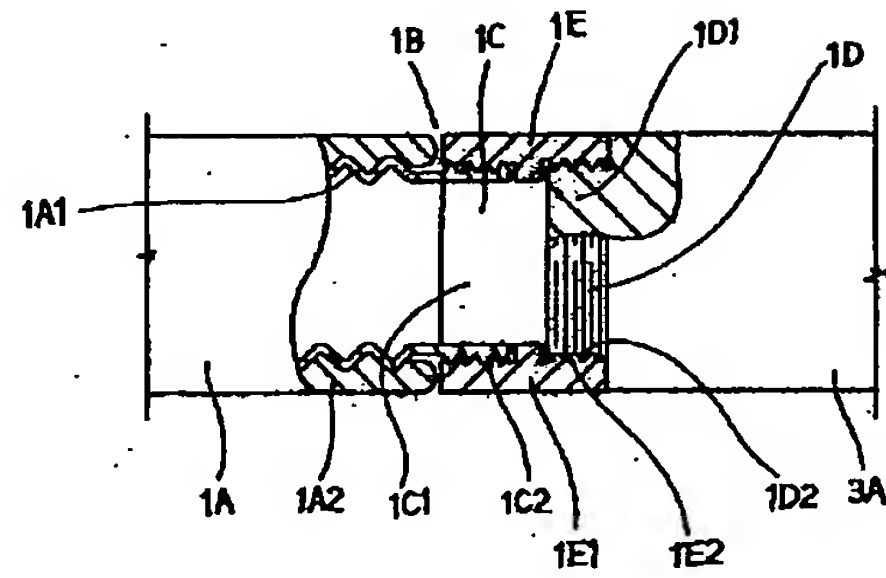
【図1】



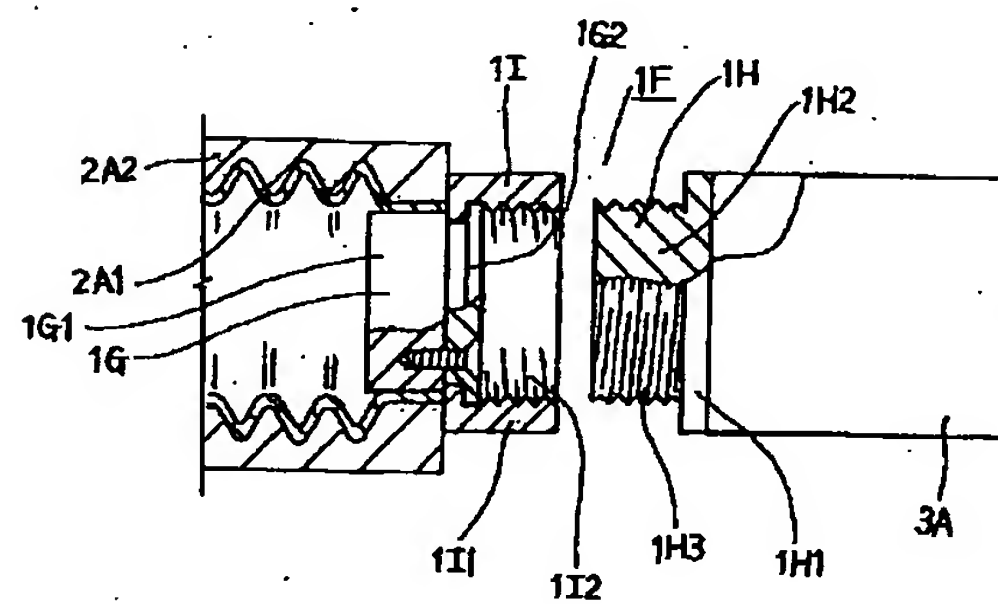
【図2】



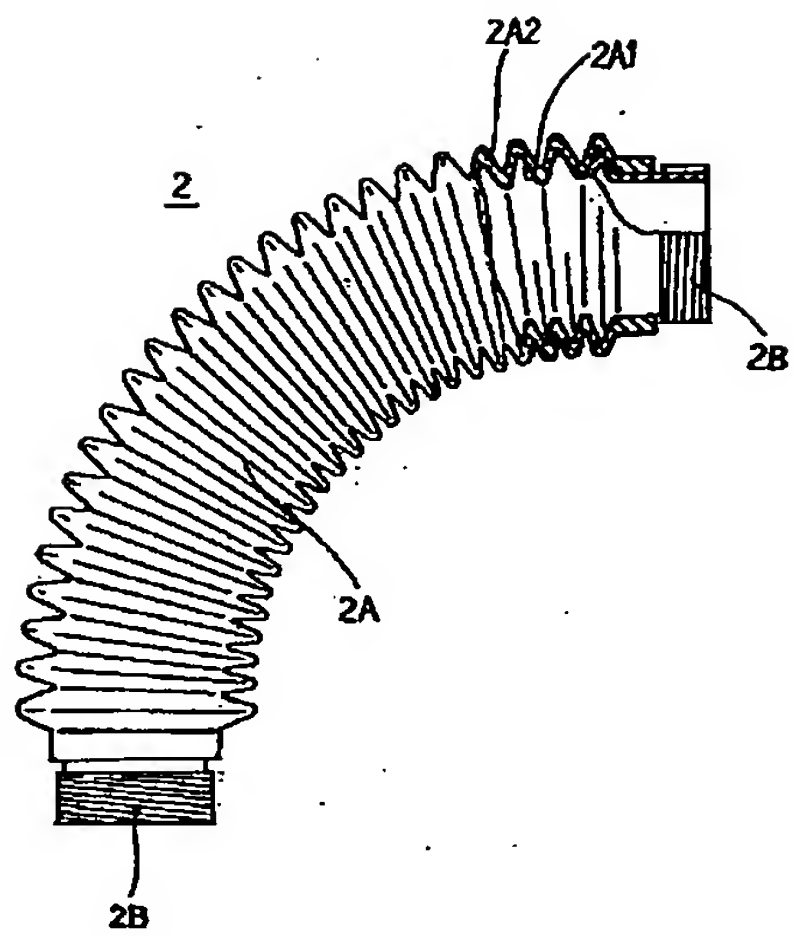
【図3】



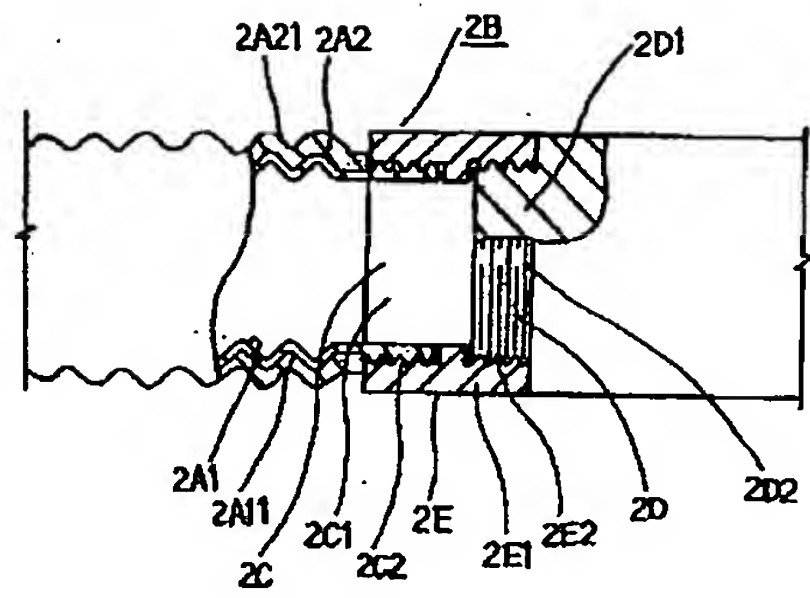
【図4】



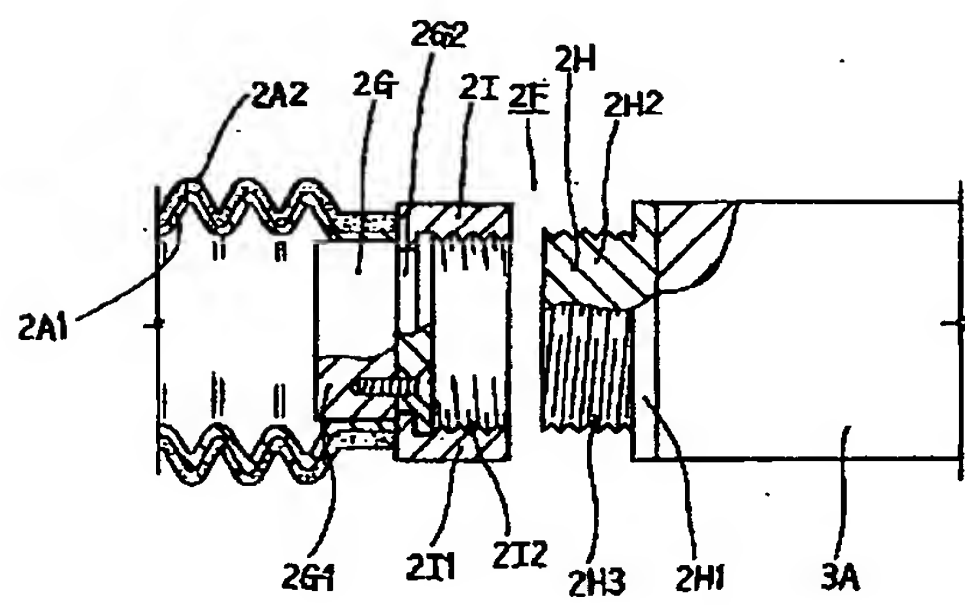
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

